عنوان مقاله:
یک سیستم یادگیری سلسله مراتبی نوین به منظور تشخیص نفوذ در شبکه های کامپیوتری

محل انتشار:
چهارمین کنفرانس بین المللی مطالعات نوین در علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:
مهسا فضایلی جوان - *هیات علمی، بخش کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران*

محبوبه حبیبی نژاد - *هیات علمی، بخش کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران*

محمدرضا موسوی - *هیات علمی، بخش کامپیوتر، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز، ایران*

خلاصه مقاله:
امنیت سیستم های کامپیوتری و داده ها پیوسته در خطر میباشد. با توجه به رشد روز افزون کاربران اینترنت و دردسترس قرار داشتن ابزارهایی برای مداخله و نفوذ به شبکه ها، پیدا کردن دسترسیهای غیر مجاز به یکی از اهداف مهمامنیت شبکه تبدیل شده است. کشف نفوذ از نقطه نظر اهمیت داده ها یک فرآیند آنالیز اطلاعات است. رفتارهای عادیو نفوذگر، الگوهایی از خود در دادههای ترافیک شبکه به جای می گذارند که با استفاده از تکنیک های مختلف داده-کاوی به طور موثر می توان این الگوها را استخراج نمود. از جمله مهمترین روش های مطرح، الگوریتم های بر پایهدسته بندی می باشند. در این مقاله، از یک سیستم دسته بندی سلسله مراتبی مبتنی بر قوانین فازی وزندار استفاده میشودکه ضمن حفظ توصیف پذیر بودن سیستم، با دقت مطلوبی نفوذها را در سطح شبکه از فعالیتهای عادی تشخیص داده وگزارش می کند. در روش پیشنهادی از یک حدآستانه برای فعالیت قانون و شرکت در عمل استنتاج فازی استفاده میشود. نتایج آزمایشات نمایانگر کارایی سیستم تشخیص نفوذ پیشنهادی در مقایسه با دیگر روشها در شناسایی حملاتو تشخیص رفتارها می باشد.

کلمات کلیدی:
کشف نفوذ، طبقه بند فازی مبتنی بر قوانین، آنتروپی، یادگیری سلسله مراتبی